

Kombi Boyler
Isıl Denge Tankı



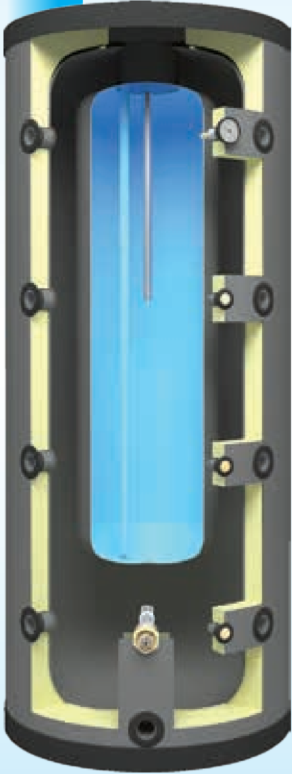




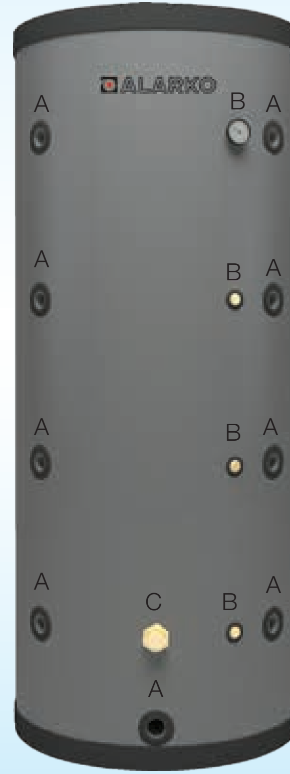


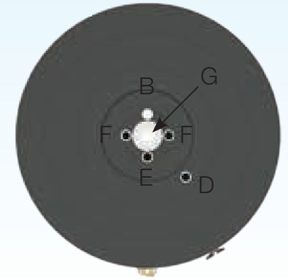
KOMBİ BOYLER

Kombi boyler, hem kazan veya ısı pompası gibi ısıtma kaynağından gelen sıcak suyun depolanmasını, hem de duşlar ve musluklara gidecek sıcak suyun elde edilmesini tek bir cihaz içinde gerçekleştirir. Dış ve iç tankta toplanan sular birbirine karışmazken ısıları birbirine aktarılır. Böylece ısı enerjisi açısından birbirlerini yedeklemiş de olurlar.









Sert poliüretan süngerli boyler
ısı kaybı~ 1ºC/24 saat

Yumuşak poliüretan süngerli boyler
ısı kaybı~ 4-6ºC/24 saat

		AKB 500/100	AKB 500/160	AKB 800/160	AKB 1000/160	AKB 1000/200	AKB 1500/200	AKB 1500/350	AKB 2000/200	AKB 2000/350
Dış tank hacmi	litre	500		800	1000		1500		2000	
İç tank hacmi	litre	100	160	160	160	200	200	350	200	350
Toplam tank hacmi	litre	600	660	960	1160	1200	1700	1850	2200	2350
Dış tank çapı	mm	750	750	900	1000	1000	1120	1120	1260	1260
Yükseklik	mm	1850	1850	2140	2070	2110	2340	2340	2270	2270
Devrilme ölçüsü	mm	2000	2000	2325	2300	2340	2600	2600	2600	2600
Enerji giriş-çıkış bağlantıları, A	inch	1 ¼"					1 ½"			
Termometre ve sensör bağlantıları, B	inch	½"								
Elektrikli ısıtıcı bağlantısı, C	inch	1 ½"								
Dış tank hava alma bağlantısı, D	inch	½"								
İç tank hava alma bağlantısı, E	inch	½"								
Kullanma suyu giriş-çıkış bağlantıları, F	inch	¾"						1"		
Magnezyum anot bağlantısı, G	inch	1 ¼"								
Brüt ağırlık	kg	246	261	386	392	407	570	590	645	665
İzolasyon tipi ve kalınlığı (1)		PU/50		SP/80						
Dış kılıf kaplaması (2)		BS		VD						

* İç gövdenin tasarım basıncı 8 bar ve test basıncı 15 bar, dış gövdeninse tasarım basıncı 3 bar ve test basıncı 4,5 bardır.
* Maksimum kullanma sıcaklığı 95°C'dir.
* Kullanım suyu ile temas eden yüzeyler DIN 4753-3 standardına uygun olarak emaye ile kaplıdır.
* Tank ana gövde dış yüzeyi paslanmaya karşı korunmuştur. İç yüzeyi ise S235JR siyah çelik sactır.
* Katodik koruma için DIN 4753-3 standardına uygun magnezyum anod kullanılır.
* İzolasyon EN 15332 enerji verimliliği standardına uygundur.

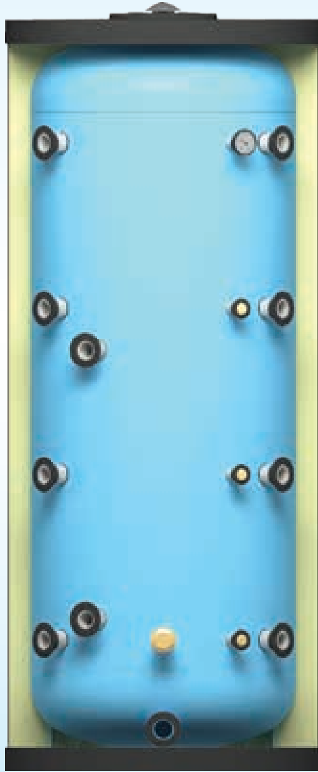
(1) PU/50: 50 mm kalınlıkta ve 42 kg/m³ yoğunluğunda sert PU köpük, SP/80: 80 mm kalınlıkta 18 kg/m³ yoğunluğunda yumuşak PU köpük
(2) BS Elektrostatik toz boyalı sac, VD: Vinileks deri

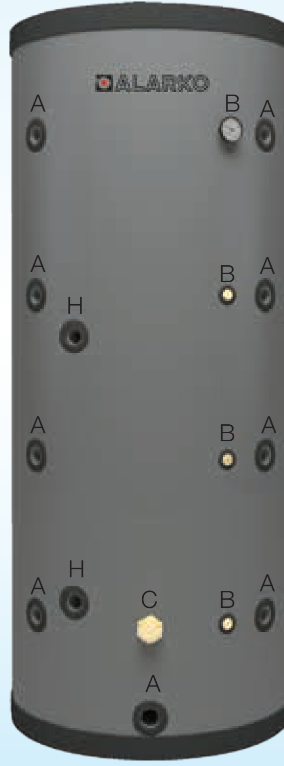


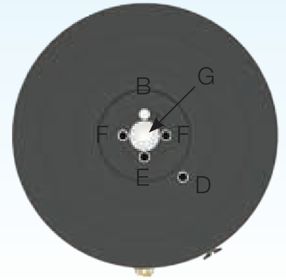
SERPANTİNLİ KOMBİ BOYLER

Kombi boylerin, içinde serpantin de olan tipidir. Kombi boylere güneş enerjisinin de katkıda bulunmasını sağlar. Bağlantı serpantine yapılır. Böylece güneş enerjisi sisteminde dolaşan ve özel katkı maddeleri içeren suyla, diğer ısıtma kaynaklarının suları birbirine karıştırılmamış olur.









Sert poliüretan süngerli boyler
ısı kaybı~ 1ºC/24 saat

Yumuşak poliüretan süngerli boyler
ısı kaybı~ 4-6ºC/24 saat

		AKB-S	AKB-S	AKB-S	AKB-S	AKB-S	AKB-S	AKB-S	AKB-S	AKB-S
		500/100	500/160	800/160	1000/160	1000/200	1500/200	1500/350	2000/200	2000/350
Dış tank hacmi	litre	500		800	1000		1500		2000	
İç tank hacmi	litre	100	160	160	160	200	200	350	200	350
Toplam tank hacmi	litre	600	660	960	1160	1200	1700	1850	2200	2350
Dış tank çapı	mm	750	750	900	1000	1000	1120	1120	1260	1260
Yükseklik	mm	1850	1850	2140	2070	2110	2340	2340	2270	2270
Devrilme ölçüsü	mm	2000	2000	2325	2300	2340	2600	2600	2600	2600
Enerji giriş-çıkış bağlantıları, A	inch	1 ¼"					1 ½"			
Termometre ve sensör bağlantıları, B	inch	½"								
Elektrikli ısıtıcı bağlantısı, C	inch	1 ½"								
Dış tank hava alma bağlantısı, D	inch	½"								
İç tank hava alma bağlantısı, E	inch	½"								
Kullanma suyu giriş-çıkış bağlantıları, F	inch	¾"						1"		
Magnezyum anot bağlantısı, G	inch	1 ¼"								
Serpantin giriş-çıkış bağlantıları, H	inch	1 ¼"								
Brüt ağırlık	kg	246	261	386	392	407	570	590	645	665
İzolasyon tipi ve kalınlığı (1)		PU/50		SP/80						
Dış kılıf kaplaması (2)		BS		VD						

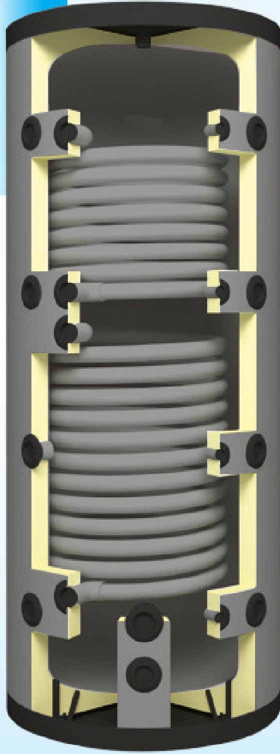
* Tasarım ve test basınçları EN 12897'ye göre düzenlenmiştir. İç gövdenin tasarım basıncı ve test basıncı 15 bar, dış gövdenin tasarım basıncı 8 bar ve test basıncı 15 bar, serpantinin tasarım basıncı 18 bar ve test basıncı 24 bar'dır.
* Maksimum kullanma sıcaklığı 95 °C'dir.
* Kullanım suyu ile temas eden yüzeyler DIN 4753-3 standardına uygun olarak emaye ile kaplıdır.
* Tank ana gövde dış yüzeyi paslanmaya karşı korunmuştur. İç yüzeyi ise S235JR siyah çelik sactır.
* Katodik koruma için DIN 4753-3 standardına uygun magnezyum anod kullanılır.
* İzolasyon EN 15332 enerji verimliliği standardına uygundur.

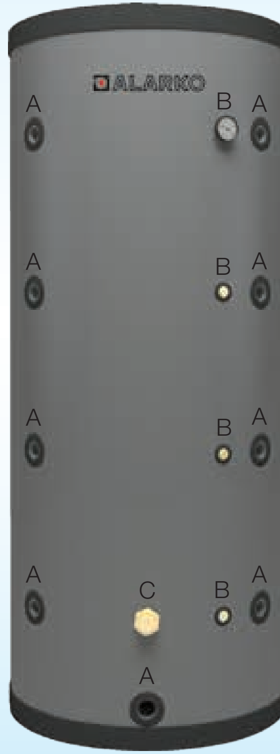
(1) PU/50: 50 mm kalınlıkta ve 42 kg/m^3 yoğunluğunda sert PU köpük, SP/80: 80 mm kalınlıkta 18 kg/m^3 yoğunluğunda yumuşak PU köpük
(2) BS Elektrostatik toz boyalı sac, VD: Vinileks deri



SERPATİNLİ DENGE TANKI

Yüksek seviyede ısı yalıtımı yapılmış, basınca dayanıklı su deposudur. Tank üzerinde bulunan çok sayıdaki giriş çıkış, kullanıcıya tesisatını projelendirirken ve montaj sırasında kolaylık sağlar.





Sert poliüretan süngerli boyler
ısı kaybı~ 1ºC/24 saat

Yumuşak poliüretan süngerli boyler
ısı kaybı~ 4-6ºC/24 saat

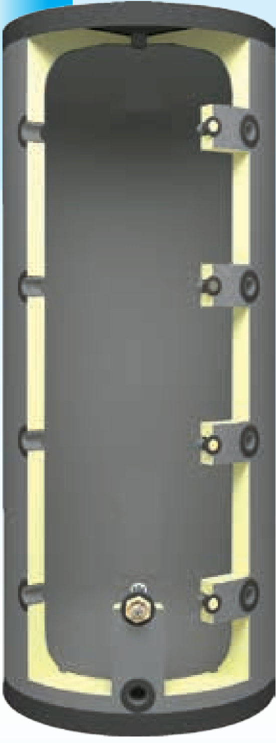
- Katı yakıtlı kazan veya ısı pompası, ısıtma tesisatından gelecek ani ısı taleplerine hemen cevap veremez. Isıl denge tankında depolanmış sıcak su ile bu ihtiyaç giderilir.
- Birden fazla ısı kaynağının tesisatı besleyeceği durumlarda, sıcak suların birbirine karışmadan tek bir hacimde toplanmasını ve buradan dağıtılmasını sağlar.

		SIDT	SIDT	SIDT	SIDT	SIDT	SIDT	SIDT	SIDT	SIDT
		160	200	300	400	500	800	1000	1500	2000
Hacim	litre	160	200	300	400	500	800	1000	1500	2000
Çap	mm	590	590	700	750	750	900	1000	1120	1260
Yükseklik	mm	1125	1320	1210	1450	1800	2100	2070	2300	2230
Devrilme ölçüsü	mm	1290	1466	1418	1652	1970	2305	2319	2578	2581
Enerji giriş-çıkış bağlantıları, A	inch	1 ¼"					1 ½"			
Termometre ve sensör bağlantıları, B	inch	1 ½"								
Elektrikli ısıtıcı bağlantısı, C	inch	1 ½"					2"			
Brüt ağırlık	kg	95	112	132	170	223	290	318	417	640
İzolasyon tipi ve kalınlığı (1)		PU/50					SP/80			
Dış kılıf kaplaması (2)		BS - VD					VD			

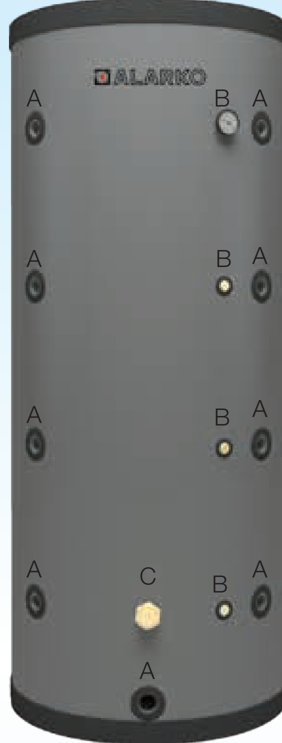
* Tasarım basıncı 3 bar, test basıncı 4,5 bar'dır. Tasarım EN 13445, test basıncı EN 12897'ye göre verilmiştir.
* Maksimum kullanma sıcaklığı 95 °C'dir.
* Dış yüzeyi paslanmaya karşı korunmuştur. İç yüzeyi ise S235JR (TS EN 10025) siyah çelik sactır.
* İzolasyon EN 15332 enerji verimliliği standardına uygundur.
(1) PU/50: 42 kg/m^3 yoğunluğunda su bazlı sert PU (HCFC içermeyen) köpük.
(1) SP/80: 18 kg/m^3 yoğunluğunda yumuşak PU köpük
(2) (BS) Elektrostatik toz boyalı sac
(2) VD: Vinileks deri

ISIL DENGE TANKI

Yüksek seviyede ısı yalıtımı yapılmış, basınca dayanıklı su deposudur. Tank üzerinde bulunan çok sayıdaki giriş çıkış, kullanıcıya tesisatını projelendirirken ve montaj sırasında kolaylık sağlar.







Sert poliüretan süngerli boyler
ısı kaybı~ 1ºC/24 saat

Yumuşak poliüretan süngerli boyler
ısı kaybı~ 4-6ºC/24 saat

- Katı yakıtlı kazan veya ısı pompası, ısıtma tesisatından gelecek ani ısı taleplerine hemen cevap veremez. Isıl denge tankında depolanmış sıcak su ile bu ihtiyaç giderilir.
- Birden fazla ısı kaynağının tesisatı besleyeceği durumlarda, sıcak suların tek bir hacimde toplanmasını ve buradan dağıtılmasını sağlar.
- Yoğuşmalı sistemlerde verim, dönüş suyu sıcaklığı azaldıkça artar. Dönüş suyunun, ısıl denge tankı içinde oluşan sıcaklık katmanlarının en soğuk olan bölümünden alınmasıyla bu sağlanmış olur.

		AIDT 100	AIDT 160	AIDT 200	AIDT 300	AIDT 400	AIDT 500	AIDT 800	AIDT 1000	AIDT 1500	AIDT 2000
Hacim	litre	100	160	200	300	400	500	800	1000	1500	2000
Çap	mm	490	590	590	700	750	750	900	1000	1120	1260
Yükseklik	mm	1080	1125	1320	1210	1450	1800	2100	2070	2300	2230
Devrilme ölçüsü	mm	1206	1290	1466	1418	1652	1970	2305	2319	2578	2581
Enerji giriş-çıkış bağlantıları, A	inch	1"	1 ¼"					1 ½"			
Termometre ve sensör bağlantıları, B	inch	½"									
Elektrikli ısıtıcı bağlantısı, C	inch	1 ¼"									
Brüt ağırlık	kg	55	72	79	97	130	153	223	235	330	470
İzolasyon tipi ve kalınlığı (1)		PU/50						SP/80			
Dış kılıf kaplaması (2)		BS						VD			

* Tasarım basıncı 3 bar, test basıncı 4,5 bar'dır. Tasarım EN 13445, test basıncı EN 12897'ye göre verilmiştir.
* Maksimum kullanma sıcaklığı 95 °C'dir.
* Dış yüzeyi paslanmaya karşı korunmuştur. İç yüzeyi ise S235JR (TS EN 10025) siyah çelik sactır.
* İzolasyon EN 15332 enerji verimliliği standardına uygundur.

(1) PU/50: 50 mm kalınlıkta ve 42 kg/m³ yoğunluğunda su bazlı sert PU (HCFC içermeyen) köpük.
(1) SP/80: 80 mm kalınlıkta 18 kg/m³ yoğunluğunda yumuşak PU köpük
(2) (BS) Elektrostatik toz boyalı sac
(2) VD: Vinileks deri

1. SU KALİTESİ:

Boylerlerde kullanılan suların özellikleri T.C. Sağlık Bakanlığı, İnsani tüketim amaçlı sular hakkındaki yönetmeliğe uygun olmalıdır. (07/03/2013-28580 sayılı yönetmelik)
Özetle, korozyon hasarlarının en aza indirilmesi için, kullanım suyu kimyasal özellikleri yanda verilen tablodaki sınır değerleri içinde bulunmalıdır.

Boyler garanti şartları için istenen su kimyasal özellikleri

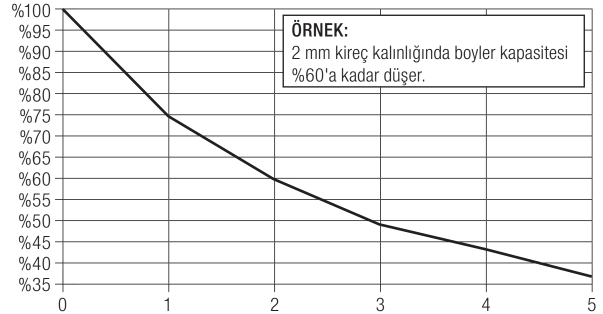
	Sınır değerler
pH	6,5 - 9,5
20°C'de iletkenlik	50 - 500 µS/cm
Toplam sertlik	10 - 20 °Fr (*) (5,5 - 11 °dH, 100 - 200 ppm)
Klorür (Cl)	≤250 mg/l
Sülfat (SO_4^{2-})	≤250 mg/l
Hidrojen karbonat (HCO^{3-})	70 - 300 mg/l
Serbest klor gazı (Cl^2)	< 1 mg/l (5 saat içinde)

* 1 Fransız sertliği (°F) = 0,56 Alman sertliği (°dH) = 10 $CaCO_3$ (ppm)

ER_AC_0116

Kullanım suyu sertlik değerleri

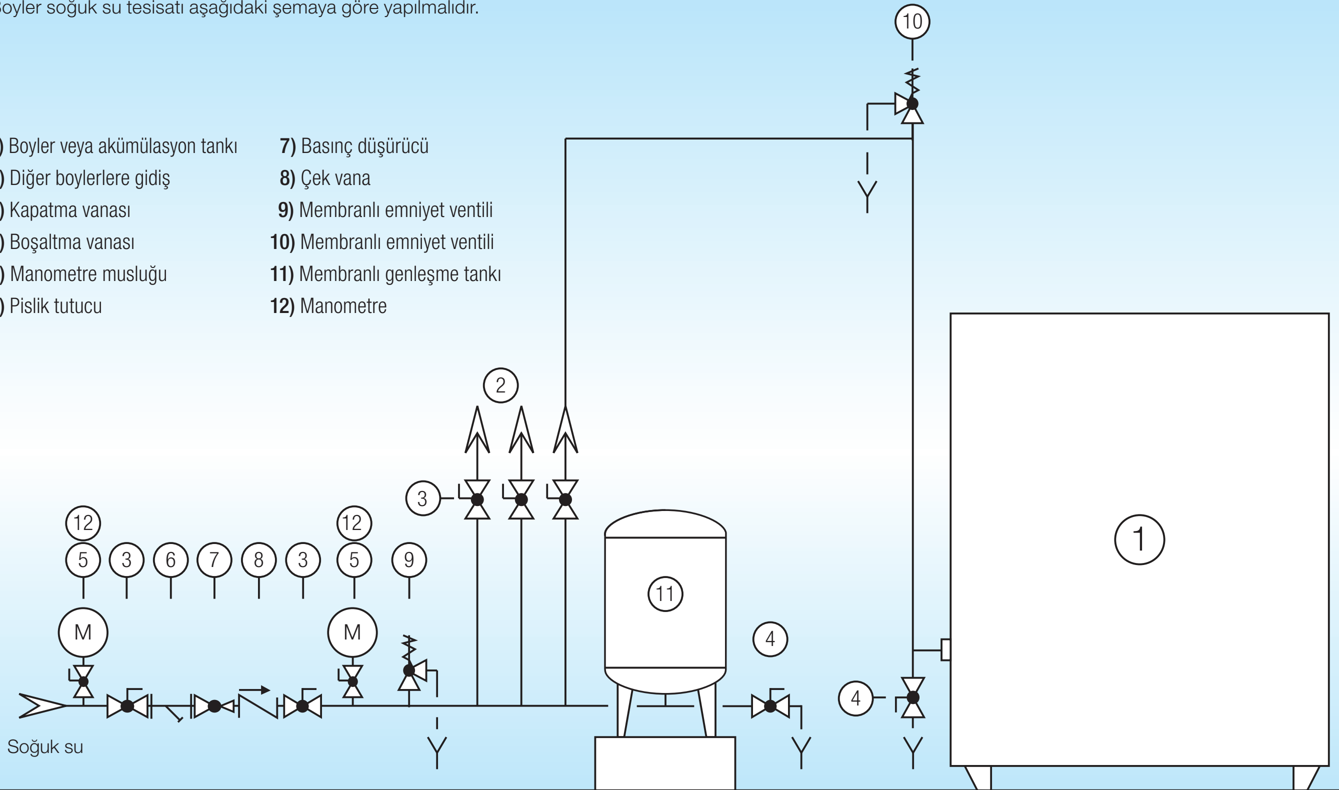
Su içinde bulunmasına izin verilen maksimum toplam sertlik değeri, yukarıdaki tabloda verildiği gibi, 10-20 °F'dir. Bilindiği üzere, su içerisinde bulunan Kalsiyum (kalsiyum karbonat, $CaCo_3$), Magnezyum (magnezyum karbonat $MgCO_3$) minerallerinin sıcak soğuk dengesi bozulduğu belli ısılarda kristalize olması ile kireç oluşumu meydana gelir. Metal yüzeylerdeki kireç oluşumları, Ca ve Mg miktarlarına bağlı olarak, 25°C - 40°C civarındaki su sıcaklıklarında başlar ve sıcaklık ne kadar artar ise kireç oluşumu da aynı hız ile artmaya devam eder. Sıcak su uygulamalarında ısıtıcı yüzeylerde oluşan kirecin ısı transferine olumsuz etkisi ve kapasite düşme oranları aşağıdaki grafikte verilmiştir.



2. MONTAJ:

Boyler soğuk su besleme sistemi soğuk su tesisat şeması ve armatürler (DIN1988)

Boyler soğuk su tesisatı aşağıdaki şemaya göre yapılmalıdır.



ALARKO
Carrier
ALARKO CARRIER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

İSTANBUL : GOSB-Gebze Organize Sanayi Bölgesi Ş. Bilgisu Cad. Gebze 41480 KOCAELİ
Tel: (0262) 648 60 00 **Faks:** (0 262) 648 61 01
ANKARA : Sedat Simavi Sok. No: 48, Çankaya 06550 ANKARA
Tel: (0312) 409 52 00 **Faks:** (0312) 440 79 30
İZMİR : Şehit Fethibey Cad. No: 55 Kat 13, Pasaport 35210 İZMİR
Tel: (0232) 483 25 60 **Faks:** (0232) 441 55 13
ADANA : Ziyapaşa Bulvarı, No: 19/5-6, 01130 ADANA
Tel: (0322) 457 62 23 **Faks:** (0322) 453 05 84
ANTALYA : Mehmetçik Mahallesi, Aspendos Bulvarı, No:79/5 ANTALYA
Tel: (0242) 322 00 29 **Faks:** (0242) 322 87 66

MÜŞTERİ DANIŞMA HATTI 444 0 128

www.alarko-carrier.com.tr
e-posta: info@alarko-carrier.com.tr

A.9.1.3 210621 MİNERAL